

Exercice 1

Intégrations par parties généralisées (à savoir retrouver et utiliser)

Soit f, g deux fonctions de classe C^n sur $[a, b]$ à valeurs dans \mathbb{K} (\mathbb{R} ou \mathbb{C}), $n \geq 1$,

montrer que :
$$\int_a^b f^{(n)}(t)g(t) dt = \left[\sum_{k=0}^{k=n-1} (-1)^k f^{(n-k-1)}(t) g^{(k)}(t) \right]_{t=a}^{t=b} + (-1)^n \int_a^b f(t)g^{(n)}(t) dt.$$
